Jahresbericht

des

Mannheimer

Vereines für Naturkunde.

Vorgetragen

der

jährlichen General-Versammlung

bei der 7ten Stiftungsfeier

den 17. November 1839.

Nebst

einem Anhang,

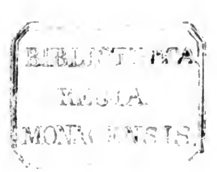
über den

naturgeschichtlichen Unterricht

an Gelehrtenschulen.

Druckerei von Kaufmann.

1839.



Jahresbericht.

Bei Wiederkehr der jährlichen Stiftungsfeier kommt Ihrem Vorstand und Ausschuß die Obliegenheit zu, der gesetzlich berufenen Generalversammlung über den gegenwärtigen Stand des Vereines und sein Wirken im Verlaufe dieses Jahres zu berichten, und darzuthun, auf welche Weise auch in dieser Zeit seine gemeinnützigen, bildenden und wissenschaftlichen Zwecke weiter verfolgt und gefördert wurden. Und wir genügen heute, beim Schlusse des sechsten Vereins-Jahres, dieser Verbindlichkeit wiederum mit völliger Befriedigung, indem wir versichern können, daß auch in diesem Jahre die für den Verein entwickelte Thätigkeit erwünschte Früchte gebracht hat, und daß durch unsere Bemühung und durch manche günstige Ereignisse ein erfreulicher Fortgang der Vereinszwecke nicht zu verkennen ist.

Nach Ihrer Wahl bei der letzten jährlichen Generalversammlung war der Vorstand und Ausschuß auf folgende Weise zusammen gesetzt:

1) Die Geschäftsführer des Vereines:

Präsident: Kanzler von Stengel.
I. Secretär: Professor Kilian.
II. Secretär: pr. Domänenverwalter Reydeck.
Bibliothekar: Buchhändler Götz.
Cassier: Particulier Andriano.

2) Die Repräsentanten der zoologischen Section:
Apotheker Troß.
Hoftheatercassier Walther.
Obergerichts-Advocat Tils.
Apotheker Fenner.

3) Die Repräsentanten der botanischen Section:
General von Lingg.
Hofkammerrath Friederich.
Hofgärtner Stiehler.
Gemeinderath Schmuckert.

4) Die Repräsentanten der mineralogischen Section:
General-Major van der Wyck.
Particulier Scipio.
Professor Eisenlohr.
Obrist-Lieutenant von Strauß-Dürkheim.

5) Die Repräsentanten der allgemeinen und medizinischen Section:
Hofrath Dr. Eisenlohr.
Dr. med. Seitz.
Dr. med. Schuler jun.
Dr. med. Stehberger.

6) Die ständigen Ausschuß-Mitglieder:
Kaufmann Vogt in Schwetzingen.

Als Repräsentant des Lyceums:
Geheime Hofrath Dr. Nüßlin.

Als Repräsentant der Stadt:
Gemeinderath, Hofrath Dr. Gerbel.

Im Laufe des Jahres erfuhr der Ausschuß keine Personalveränderung, außer daß Herr Hofrath Gerbel mit seinem Austritt aus dem Gemeinderath zugleich seine Stelle als städtischer Commissär bei dem Vereine, welche er seit

dessen Constituirung bekleidet hatte, auffagen mußte. Wir bedauerten Dessen Austritt um so mehr, da der geehrte Herr Commissär nicht blos durch warmen Antheil an unserer Sache im Allgemeinen, und durch würdige und erfolgreiche Vertretung unserer Interessen bei der Stadt, als auch namentlich durch seine Bemühung bei der Uebergabe der Vogt'schen zoologischen Sammlung, welche vorzüglich durch seine Vermittelung zu Stande kam, dem Vereine die wesentlichsten Dienste geleistet hat. Von Seiten des großen Ausschusses wurde darum bereits Herrn Gerbel die gebührende dankbare Anerkennung ausgesprochen, und wir fühlen uns gedrungen, diesen Dank hier öffentlich zu wiederholen.

Der Vorstand berathete in fast regelmäßigen wöchentlichen Sitzungen die Angelegenheiten des Vereines; jeden Monat wurde eine gemeinschaftliche Sitzung mit dem Ausschuß gehalten, wobei die zu diesem Zwecke entworfene Geschäftsordnung zum Grunde gelegt wurde. Eben so wenig versäumten wir, die nach den Statuten bestimmte vierteljährige Generalversammlung jedesmal zu berufen. Das bei diesen Berathungen geführte Protokoll mit 277 Nummern, so wie sämmtliche dahin gehörige Aktenstücke geben darüber näheren Ausweis, und liegen darum zu beliebiger Einsicht bereit.

Die unserer speciellen Aufsicht anvertrauten Institute des Vereines, das Großherzogliche naturhistorische Museum und der botanische Garten, wurden in gleichem Maaße beachtet und gepflegt. Dabei war unser Augenmerk zunächst auf die möglichst gute Erhaltung, und auf fortgesetzte systematische Anordnung des Vorhandenen, und bei neuen Acquisitionen und Unternehmungen, auf das wissenschaftliche Interesse und vermehrte Genüsse für unsere Mitglieder, und für alle Freunde der Natur und Naturwissenschaft gerichtet.

Die Vereinsbibliothek erhielt auch in dieser Zeit wieder manchen erfreulichen und werthvollen Zuwachs, sowohl durch Ankauf, als durch Geschenke, namentlich von Herrn Particulier Schuhmacher, Herrn Kanzler von

Stengel, und von dem Secretär. Wir erwähnen von den dießjährigen Acquisitionen: die neue Ausgabe von Büffons Werken, von Leonhard Geologie, 3 Bände, Bronn Lethaea geognostica, 3 Bde., Fabricius Systema eleuteratorum, 3 Bde., Borkhausen Lepidoptera, 3 Bde., Sprengel Anleitung zur Pflanzenkunde, 2 Bde., Widder topographische Pfalz, 3 Bde.

Ebenso wurden dem Herbarium wieder verschiedene neue Beiträge, namentlich von Herrn Dr. Schulz in Deidesheim. Die Anordnung des Herbars konnte darum noch nicht fortgesetzt werden, weil die Beendigung der schönen Sendung, welche wir Herrn Geheime Hofrath Zeyher verdanken, bisher durch zufällige Hindernisse verzögert wurde.

Die anatomische Sammlung wurde durch eine Anzahl neuer Skelette vermehrt, wobei mehrere Skelette von Schlangen und Fischen, ferner, außer kleinen Säugethieren und Vögeln, Lepus timidus, Anas crecca, Larus tridactylus. Ein sehr schön gearbeitetes Skelett von Cygnus olor verdanken wir der Güte des Herrn Dr. Lorent.

Bei dem zoologischen Theile der Sammlungen wurde vor Allem einem längst gefühlten und dringenden Bedürfnisse abgeholfen, durch die geschmackvolle und zweckmäßige Umänderung des ornithologischen Saales. Es wurden statt der bunten und vielgestalteten Kasten, worin die Vögel einzeln aufbewahrt waren, im ganzen Saale Glasschränke hergerichtet, und zwar, so viel möglich, in Uebereinstimmung mit der freilich splendideren und kostbaren Einrichtung der übrigen Säle. Dadurch ist nicht nur dem frühern Mißstand abgeholfen, zum großen Gewinn für diese freundlichste Abtheilung zoologischer Sammlungen; es wurde zugleich viel Raum gewonnen, und die Aufstellung konnte nun erst streng systematisch geschehen. Bei dieser bedeutenden und gelungenen Arbeit ist der Verein aufs neue Herrn Rath Schmuckert für seine reellen Dienste zu größtem Dank verpflichtet.

In allen Zweigen der Zoologie wurden, zum Theil bedeutende, neue Acquisitionen gemacht, sowohl durch Ankauf, als durch Geschenke. Wir erwähnen von Säugethieren nur die angekauften **Pteromys Petaurista, Tupaja Javanica, Lutra inunguis, Nycterites viverrina** aus dem indischen Archipel; ferner mehrere einheimische Fledermäuse und kleine Säugethiere. **Cricetus Virginianus** aus Nordamerika erhielten wir von Herrn Particulier Schuhmacher, und ein schönes Exemplar von **Mustela furo** von Herrn Kaufmann Reiß. — Von exotischen meist tropischen Vögeln wurden unter andern angekauft: **Euptocomus erythrophthalmus, Oenicurus coronatus, Columba porphyrio, coronata** nnd **Carolinensis, Cryptonix coronata, Seriola regia, Pardalotus striatus.** Sieben Arten Colibri empfingen wir von Herrn Assistenten Ackermann, einige Vögel von Herrn **Dr.** Brunner in Bern, worunter **Lanius plumatus** aus Senegambien. Sendungen europäischer Vögel erhielten wir von Herrn Vogt und von Herrn Forstmeister von Kettner. — Auch die Eyersammlung wurde bedeutend vermehrt, besonders durch Beiträge von Herrn Haldewang und Herrn von Kettner. — Demselben verdankt unsere Sammlung an Reptilien **Vipera Prester** vom Schwarzwald; die einheimische **Lacerta viridis** erhielten wir vom Kaiserstuhl im Breisgau. — Als Beitrag zu den Fischen übergab uns Herr **Dr.** Weber in Nizza ein großes Exemplar von **Squalus glaucus.** — Deßgleichen einige sehr interessante Mollusken des Mittelmeeres, **Carinaria mediterranea, Firola coronata, Cymbalea Peronii.**

Die Aufstellung der großen, alle Ordnungen umfassenden entomologischen Sammlung wurde mit der systematischen Einreihung der beinahe vollständigen europäischen Schmetterlinge nach Ochsenheimer und Treitschke, und zahlreicher exotischer Lepidopteren von tropischer Farbe und Zeichnung vollendet; eine Sammlung im Ganzen von mehr als 8000 Insektenspecies, und bei der Masse von Varietäten

und oft werthvollen Dubletten wohl zehnmal so viel Exemplare. Beiträge, besonders von Coleopteren erhielten wir von Herrn von Kettner und Herrn Dr. Schulz. Auch überließ der Secretär dem Kabinet in 26 Kästen, seine durch reine Exemplare und richtige Bestimmung sich auszeichnende entomologische Sammlung, gegen Rückersatz der Ausgaben für Herrichtung der Kästen ꝛc.

Auch dem mineralogischen Theile der Sammlungen wurde gleiche Aufmerksamkeit und fortwährende Thätigkeit gewidmet; besonders wurden viele neue Acquisitionen eingereiht und katalogisirt. Unter diesen haben wir vor Allem eine, höchst interessante und kostbare Exemplare enthaltende, Suite von 130 Russischen und Sibirischen Mineralien zu erwähnen, welche wir der Güte des um den Verein so sehr verdienten Herrn Geheimen Raths von Stoffregen verdanken. Außerdem wurde durch Ankauf ausgesuchter Exemplare die oryktognostische Mineraliensammlung weiter vervollständigt. Einige vulkanische Producte des Vesuv erhielten wir von Herrn Oldham. — Die geognostische und geologische Sammlung wurde gleichfalls durch erhebliche Beiträge vermehrt. So verdanken wir dem für den Verein so thätigen Herrn Forstmeister von Kettner weitere Gebirgsarten des Murgthales, und eine geognostische Reihe des Taunus. — Von Petrefakten besorgte uns Herr Englerth aus seinen Steinkohlengruben bei Aachen, in 37 Exemplaren die fossilen Pflanzen und Pflanzenabdrücke der Kohlenformation. — Von Herrn Rath Slevogt in Mitau, früherem Mitglied des Vereines, wurden uns, was in neuer Zeit immer gesuchter und kostbarer wird, einige Stücke klaren Bernsteins mit eilf eingeschlossenen Insekten der Tertiärformation. — Auch die durch viele seltene und merkwürdige Gegenstände ausgezeichnete Fossiliensammlung wurde durch eine Anzahl interessanter fossiler Knochen, von elephas, bos, hippopotamus ꝛc. aus dem Diluvium der Umgegend bereichert. — Die Vervollständigung der Gebirgsartensammlung des Großherzog-

thums Baden, eine Aufgabe für das künftige Jahr, wobei wir die Unterstützung sachkundiger Privaten und der betreffenden Behörden nicht vergeblich ansprechen werden, ist schon vorbereitet.

Durch die anhaltende Bemühung mehrerer Jahre war es endlich möglich geworden, die Kataloge sämmtlicher Sammlungen fast vollständig auszufertigen, und die Dublikate derselben konnten an die höchste Behörde eingesendet werden.

Die Säle des naturhistorischen Museums waren, wie früher, für Mitglieder zu jeder beliebigen Stunde geöffnet; auch waren sie an gewissen Tagen und zu festlichen Zeiten dem Publikum zugänglich. Zahlreichen Fremden gewährten sie bei ihrem hiesigen Aufenthalte eine angenehme und belehrende Unterhaltung, selbst sachverständige Besucher wurden befriedigt und überrascht. — Auch den in diesem Spätjahr hier versammelten Gelehrten war freier Zutritt angeboten, und bei dieser Veranlassung war besonders erfreulich die warme Theilnahme und Befriedigung, womit der allgemein verehrte und ehrwürdige Herr Hofrath Jacobs, auch in diesem Felde des Wissens nicht fremd, längere Zeit bei unsern Sammlungen verweilte. — Von dem Großherzoglichen Lyceum wurden die Sammlungen beim naturgeschichtlichen Unterrichte, wie früher, vorzugsweise benutzt.

Der botanische Garten, mit derselben Aufmerksamkeit behandelt, zeigte auch in diesem Jahre ein gleichmäßiges Fortschreiten, und gewann sowohl durch reichere Auswahl von guten Pflanzen, als durch bessere Cultur immer größeres Interesse. Den Bau des Gartens betreffend, haben wir wiederum den Fleiß und die Sorgfalt unseres Gärtners, Herrn Singer's rühmlich zu erwähnen. Der Garten bot dem Pflanzenkundigen das ganze Jahr über vielfältigen Stoff zur Beobachtung, dem Blumenfreunde durch die schönen Erzeugnisse aller Zonen stets abwechselnde Genüsse. Sogar in der rauhen Jahreszeit gewährten die sorgfältig eingeräumten Pflanzenhäuser einen freundlichen Aufenthalt,

und während der Schnee die Erde bedeckte, wurden hier die Sinne angenehm überrascht durch bunte, wohlriechende Blüthen in größerer oder geringerer Zahl. — Die Hauspflanzen sowohl, als die Gartenpflanzen erhielten erheblichen Zuwachs auch außer dem, was aus Vereinsmitteln angekauft wurde. Vor Allen verdanken wir eine Anzahl trefflicher exotischer Pflanzen Ihrer Königlichen Hoheit, der verehrtesten Frau Großherzogin Stephanie, Höchstwelche fortwährend unser Unternehmen mit Ihrer Theilnahme und Huld erfreut. Auch durch die Gunst Ihrer Durchlaucht, der Frau Fürstin von Hohenlohe-Bartenstein wurden uns mehrere gute Pflanzen. Herr Particulier Keßler in Frankfurt sandte uns reiche Beiträge an interessanten Hauspflanzen. — Außer den gefälligen Samensendungen von vielen Gärten, erhielten die Landpflanzen durch die Bereitwilligkeit des Herrn Garteninspektor Metzger einen Zuwachs von nahe 150 Staudengewächsen; ebenso empfingen wir aus dem Schwetzinger Garten durch Herrn Geh. Hofrath Zeyher eine Anzahl noch fehlende Gesträuche. — Unsere doppelte Rebsammlung schritt ungehindert fort, und dürfte schon in nächstem Jahr durch ziemlich allgemeine Früchte ihrem Zwecke entsprechen. — Auch verdient dankbare Erwähnung die von einem Ungenannten gestiftete Volière, was gleichfalls zur Verschönerung und Belebung des Gartens beiträgt. — Der Garten wurde auf gleiche Weise vorrechtlich beim botanischen Unterrichte im Lyceum benutzt, und war für Mitglieder und Fremde jederzeit zugänglich.

Auch konnte wiederum eine Blumenausstellung veranstaltet werden, und sie übertraf abermals an der Menge gut gezogener und seltener Gewächse, und an schönem mannichfaltigem Blüthenreichthum alle Vorhergehenden. Außer der Theilnahme vieler hiesigen Garten- und Blumenbesitzer, verdanken wir ausgezeichnete Pflanzen den Gärten von Carlsruhe, Speyer und Schwetzingen, den schon oft gerühmten Kunstgärtnern von Frankfurt schlossen sich diesmal meh-

rere Gärtner von Mainz mit werthvollen Pflanzensendungen an. Ueber die von der Frau Großherzogin Stephanie huldreich ausgesetzten Preise entschieden die von uns berufenen Herren Preisrichter, Geheime Rath Dahmen, Professor Bischoff, Geheime Rath von Ledebour und Controlleur Linz. Das Nähere über die Preisvertheilung, welche in Gegenwart der hohen Geberin vollzogen wurde, erwähnt der darüber besonders erschienene Bericht. — Durch die dankenswerthe Freigebigkeit des Herrn Stadtgärtner Rinz in Frankfurt, welcher dem Garten gegen 60 verschiedene und ausgesuchte Dahlienpflanzen überließ, so wie durch die Unterstützung hiesiger Gartenbesitzer, war man im Stande, noch im späten Herbste durch eine treffliche und wohlgeordnete Auswahl der schönen, in Farbe und Gestalt unendlich variirenden, Georginen den vielen Freunden dieser beliebten Herbstblume, einen ähnlichen Genuß zu gewähren.

Bei mehreren vierteljährigen General-Versammlungen mußten besonderer Hindernisse wegen, die für dieselben bestimmten Vorlesungen unterbleiben; bei den andern wurden folgende Gegenstände naturwissenschaftlichen Inhalts behandelt:

Herr Professor Kapp: einen geologischen Vortrag über die Thermen von Carlsbad.

Herr Dr. Schulz: über einige geognostische Verhältnisse des Haardtgebirges, — Vorschlag zu Gründung eines Pfälzer botanischen Vereins, unter dem Namen Pollichia.

Professor Kilian: über die Braunkohle, und die mit ihr vorkommenden Fossilien.

Außerdem konnte der Letztgenannte in vorigem Winterhalbjahre, mit Benutzung der geognostischen und Fossilien-Sammlung, einen geologischen Cursus in wöchentlichen Vorlesungen halten, welchen auch Ihre Königliche Hoheit, die Frau Großherzogin Stephanie anzuwohnen geruhten.

Die Zahl der ordentlichen Vereinsmitglieder beträgt mit den im laufenden Jahre Hinzugetretenen 332. Diese Zahl hat sich jedoch durch viele Todesfälle, durch Wegzug von hier und mehrere freiwillig Austretende wieder vermindert, so daß die Gesammtzahl der ordentlichen Mitglieder gegenwärtig 308 beträgt. Außerdem zählt der Verein auswärtige Mitglieder 77.

Die Verbindungen mit andern Vereinen und auswärtigen Gelehrten und Männern des Faches, wurden fortwährend mit Fleiß unterhalten und gepflegt, und wie manche Vortheile wir diesen Verbindungen schuldig sind, dazu gibt der Bericht genügende Belege. Und wenn wir auch Ursache haben, unsere wohlbegründeten Hoffnungen und Aussichten nicht speciell zu erwähnen, so dürfen wir doch versichern, daß wir auch in der nächsten Zukunft manche Früchte dieser Verbindungen zu erwarten haben.

Der Cassenstand des Vereins ist abermals ein sehr befriedigender, und wenn auch die nothwendige Einrichtung des ornithologischen Saales einen außerordentlichen Aufwand veranlaßte, so wurden darum doch die übrigen Zweige nicht vernachläßigt. Dies haben wir freilich mit der freundlichsten Theilnahme und Unterstützung von Seiten hiesiger Gemeinde und deren würdiger Behörde zu danken, welche auf unser Ansuchen nicht blos einen erheblichen Beitrag zu der Saaleinrichtung bewilligte, sondern überdieß einen Vorschuß zu allmähliger Abtragung in mehreren Terminen leistete. Es war uns dies bereitwillige Entgegenkommen um so erfreulicher als ein Zeichen, daß von Seiten dieser Behörde der Werth, das Interesse unseres Institutes immer mehr und allgemeinere Anerkennung findet.

Die Jahres-Einnahme betrug		
an Cassenvorrath	31 fl.	36 kr.
Ertrag der Jahresbeiträge und Ausstände	1645 fl.	—
Staatszuschuß, städtische Beiträge und Geschenke	1155 fl.	—
	2831 fl.	36 kr.

Die Gesammt-Ausgabe		
der zoologischen Section	1300 fl.	—
der botanischen Section	580 fl.	—
der mineralogischen Section . .	200 fl.	—
zur Vogt'schen Rente	250 fl.	—
Bibliothek und allgemeine Ausgaben	420 fl.	55 kr.
	2750 fl.	55 kr.

Cassenvorrath . . . . . 80 fl. 41 kr.

Die Rechnung der allgemeinen Casse mit den nöthigen Belegen, ebenso die Rechnungen der einzelnen Sectionen, und der Revisionsbericht über die vorjährige Rechnung von Herrn Commissär Leibfried liegen zu beliebiger Einsicht vor, und bleiben zu dem Zweck vier Wochen lang in dem Vereinslokal aufgelegt. Deßgleichen ist das für das künftige Jahr entworfene Budjet Ihrer Beurtheilung und Genehmigung vorgelegt.

Hiermit haben wir Ihnen das Wesentlichste über die Verwaltungsangelegenheiten des Vereines referirt, und sind außerdem bereit, auf Verlangen über Alles nähere Auskunft zu ertheilen. — Uebrigens dürfen wir, bei so günstiger Lage der Sache, mit Zuversicht hoffen, durch diesen Rechenschaftsbericht vor Allem die Zufriedenheit des hohen Protektors, Seiner Königlichen Hoheit des verehrtesten Großherzogs Leopold, Höchstdessen Theilnahme auch in diesem

Jahre uns vielfältig kund wurde, zu erhalten; auch die Befriedigung aller Gönner unseres Institutes, aller Freunde der Natur, aller Freunde der Naturwissenschaft, auf deren Genuß alle unsere Bemühungen berechnet sind, dürfen wir zuverlässig erwarten; eben so die Befriedigung der Vorsteher der hiesigen Gemeinde, welche dieses Institut zu würdigen wissen, als ein allgemeines edles Bildungsmittel, welche in demselben eine Anstalt erkennen, die außer vielfältigem intellectuellem und materiellem Nutzen der Stadt zur Zierde, zur Ehre gereicht. — Wie sollte auch ein Verein, der so Schönes will und erstrebt, der mit Uneigennützigkeit nur das gemeine Wohl vor Augen hat, nicht allgemeine Anerkennung finden? Wie sollte der Edeldenkende und Bemittelte, dem das Wohl seiner Stadt am Herzen liegt, demselben sein Interesse versagen und seine Theilnahme entziehen? Nein wir hegen die gerechte, die zuverläßige Erwartung, daß bei allen gutdenkenden und einsichtsvollen Bewohnern Mannheims das Interesse für dies gemeinnützige und wissenschaftliche Institut sich erhalten und befestigen werde.

Anhang.

Ueber den naturgeschichtlichen Unterricht an Gelehrtenschulen

von Professor Kilian.

Wenn der Verfasser hiermit einige Bemerkungen über diesen Unterrichtsgegenstand dem Publikum mittheilt, so darf er wohl bei seiner vieljährigen Erfahrung, als Lehrer dieser Wissenschaft, ohne Unbescheidenheit erwarten, daß dieselben einiges allgemeine Interesse haben, auch von Sachkundigen der Beachtung werth gefunden werden dürften.

Es versteht sich von selbst, daß hier nicht der Ort ist, und daß es darum auch nicht die Absicht seyn kann, diesen Gegenstand in seinem weiten Umfang zu erschöpfen. Ohnehin findet man in unsern Tagen kaum mehr Veranlassung, den naturgeschichtlichen Unterricht in Schutz zu nehmen, und die Zweckmäßigkeit desselben, seinen Werth für alle Bildungsanstalten zu vertheidigen, und es ist wohl gegenwärtig kein Staat, wenigstens in Deutschland, wo nicht dieser Unterricht mit mehr oder weniger Ausdehnung in den allgemeinen Studienplan aufgenommen wäre. — Es wird nicht mehr bestritten, daß die Wissenschaft von der Natur und ihren Kräften nicht, wie manche andere Wissenschaft, ein aristokratisches Gut einzelner Gelehrten, oder nur der Gegenstand eines Fachstudiums seyn soll. Wie wir Alle in der Natur leben, von ihr ernährt und mütterlich gepflegt, und mit allem versorgt werden, was zum Leben und zu einem heitern und frohen Genuß des Lebens gehört, so ist auch ihre Beobachtung und Erkenntniß, so ist auch der verständige Umgang mit der Natur Sache aller Menschen, die nur zu lange versäumt wurde. Und nicht blos als versorgende Mutter aller Lebendigen, auch darum verdient die Natur unsere Beachtung und Aufmerksamkeit, weil alle Zweige menschlichen Wissens aus ihrer reichen Quelle schöpfen, und weil erwiesen die großartigen Erfindungen, die riesenhaften Fortschritte unserer Zeit mit dem reiferen Studium der Natur, mit dem gründlichen

Erforschen ihrer Kräfte in der innigsten Verbindung stehen. — Auch wird immer allgemeiner anerkannt, wie der Umgang mit der Natur nicht mehr, was er früher zum Theil gewesen seyn mag, eine eitle, zu nichts führende Tändelei, eine fruchtlose spielende Beschäftigung ist, sondern daß bei dem gegenwärtigen Stand dieser Wissenschaft, ein zweckmäßiger und gut geleiteter Unterricht in derselben für Geistes- und Verstandesbildung sehr geeignet sey. Denn nicht blos, daß durch richtige Anschauung und Beobachtung, mit dem äußeren, zugleich das innere Auge geschärft, daß dadurch von selbst die Vergleichungs- und Unterscheidungsgabe angeregt und gestärkt wird, außerdem daß das Gedächtniß auf die nützlichste und angenehmste Weise geübt wird; wie kann das Aufsuchen und Auffinden der vollkommensten Uebereinstimmung von Ursache und Wirkung bei allen Erzeugnissen der Natur, das Wahrnehmen der schönsten Harmonie zwischen der, den einzelnen Geschöpfen angewiesenen Bestimmung und ihren äußern und innern Organen, wie kann das Erkennen der Ordnung, Gesetzlichkeit und Vollkommenheit in der unendlichen Kette mannichfacher Wesen vom einfachsten bis zum vollkommensten, andern, als wohlthätigen und vortheilhaften Einfluß ausüben auf die Entwickelung und Ausbildung des Geistes und seiner Thätigkeit? Nicht zu gedenken der einzelnen Zweige dieser Wissenschaft, von denen nur die Geognosie und Geologie genannt werden darf, welche in den letzten Decennien geschaffen, dem Verstande des Menschen zur größten Ehre gereichen. Wie sollte das Studium derselben nicht wiederum geeignet seyn, den Verstand zu bilden, zu schärfen? — Den wichtigsten und wohlthuendsten Einfluß übt die Natur auf das Gemüth des Menschen, und die religiöse und moralische Frucht verleiht diesem Unterrichte den größten Werth. Denn auch die Natur ist ein Buch göttlicher Offenbarung, das lauter und unverdorben aufgeschlagen ist vor den Augen des mit Vernunft begabten Menschen; wie sollte er, vor allen Geschöpfen ausgezeichnet und allein dazu befähigt, den Beruf verkennen, in diesem Worte Gottes zu lesen, zu forschen? Und auf jedem Blatte dieses Buches findet er deutliche Spuren der Allmacht, Größe und Herrlichkeit des Schöpfers, allenthalben unverkennbare Zeugnisse seiner weisen, liebevollen Fürsorge, die das Herz zu Vertrauen und freudiger Hingebung erwecken, die den Geist zur Bewunderung und Anbetung hinreißen, die den Beobachter zum Preiß

und Dank gegen den auffordern, der ihm die Fähigkeit verliehen, sich von dem sichtbaren Geschöpfe zu ihm, dem unsichtbaren Schöpfer zu erheben. Eben so übt die Beschäftigung mit der Natur den wohlthätigsten Einfluß auf die Sittlichkeit aus, der Beobachter stößt hier nicht, wie bei Menschenwerken, auf Unvollkommenheiten, Schwächen und Verkehrtheiten, die oft unangenehmen und nachtheiligen Eindruck auf ihn machen; beim Umgang der Natur bleibt das Herz unverdorben, und wird nicht der Sitz unreiner Neigungen und Leidenschaften. Zugleich ist keine Beschäftigung unmittelbar so belohnend, keine gewährt so viele Freude und schuldlose Genüsse. Und je geübter das Auge ist, je deutlicher und verständlicher wir diese Schrift lesen, desto größer der Genuß, der uns dadurch bereitet wird. Darum wer einmal gewohnt ist, der Natur seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, der wird mit unwiderstehlicher Macht von ihr angezogen, sich niemehr dieser genußreichen Beschäftigung entziehen, der wird im Umgang, in vertrautem Verkehr mit der Natur seine schönsten und liebsten Lebensfreuden suchen und finden. Wohl auch ohne nähere Kenntniß und Erfahrung wird der Mensch von der Natur angesprochen, auch ohne klares und deutliches Bewußtseyn fühlt er sich erfreut und beglückt durch den Aufenthalt in der schönen Natur, und darin liegt zunächst der Reiz, die große Annehmlichkeit der gegenwärtig so gewöhnlichen Reisen in Gebirge und ferne Gegenden. Aber wie oft und allgemein hört man gerade hier klagen, und den Mangel an Unterricht, an gründlicher Belehrung bedauern, und zwar mit größtem Rechte. Denn wie der erfahrene und gebildete Künstler eine Sammlung trefflicher Gemälde mit weit größerm Genuß betrachtet, als der in der Kunst Unerfahrene, so und in noch viel höherm Grade vermehrt sich die Freude, der Genuß dessen, der mit gründlicher Kenntniß die Natur betrachtet. Er fühlt sich allenthalben von einem bekannten Kreise umgeben, in dem ihm nichts entgeht, was schön, was lehrreich und beachtenswerth ist. Das geringste Moos, wie die vollendete Blüthe sind ihm nicht fremd, er erkennt alsbald die Stelle, welche sie in der großen Kette geschaffener Wesen einnehmen; das die Blume umfliegende Insekt und den muntern Sänger im Gebüsche begrüßt er, angenehm überrascht, als frühere Bekannte; ja der Stein, der ihm im Wege liegt, der wunderlich gebaute Fels und das mannichfach geschichtete Gebirg bieten ihm reichen

Stoff zum Nachdenken, bestätigen ihm schon erfahrene, vielleicht noch bezweifelte Wahrheiten.

So vielseitig empfiehlt sich die Naturwissenschaft als Bildungsmittel für die Jugend. Die schon im frühsten Alter sich zeigende Liebe zur Natur zu pflegen, die angeborne Wißbegierde zu befriedigen, die Langeweile, die Quelle so manches Verkehrten und Unrechten zu verbannen, den für die Gesundheit so zuträglichen Aufenthalt in der Natur nützlich und angenehm zu machen, ist neben den oben erwähnten Zwecken die Aufgabe dieses Unterrichtes.

Ebensowenig kann hier ausführlich von der Methode bei diesem Unterrichtsgegenstand die Rede seyn, und mit vielen Worten dargethan werden, nach welchem Plane und in welcher Folge dieser Unterricht ertheilt werden soll. Ohnehin kann hier eine zu enge Schranke eher schaden als nützen; bei mehr allgemeiner Vorschrift wird der denkende und gewissenhafte Lehrer sich seinen eignen Plan bilden, nach dem er mit mehr Freude und glücklicherm Erfolg unterrichtet.

Statt vieler Worte über die Unterrichtsmethode theile ich hier den Gang des Unterrichts mit, wie derselbe ohne erhebliche Abänderung seit einer Reihe von Jahren am hiesigen Lyceum mit bereitwilliger Begünstigung von Seiten der Direktion, und mit Genehmigung der hohen Behörde innegehalten wurde. Er hat jedenfalls das Gute, daß er für die wenige Zeit, welche diesem Unterrichte an Gelehrtenschulen gewidmet seyn kann, möglich umfassend ist, so daß der Schüler doch eine vollständige Uebersicht über das weite Gebiet dieser Wissenschaft erhält. Damit wird zugleich die Absicht unserer Regierung erreicht, welche in der Verordnung über die Gelehrtenschulen einen wissenschaftlichen, alle Zweige der Naturgeschichte umfassenden Unterricht verlangt.

Der naturhistorische Unterricht beginnt hier in der dritten Lycealclasse mit einjährigem Cursus. Die Schüler von 12 bis 13 Jahren sind in einem Alter, in dem die Aufmerksamkeit schon größer, die Auffassungsgabe reifer ist, wo der Knabe schon vorsichtiger, überlegter und sicherer mit Gegenständen der Art umgehen kann, wo mit dem so heilsamen Aufenthalte in der freien Natur zugleich eine nützliche Beschäftigung verbunden werden soll. Der Unterricht beginnt in dieser Classe mit den

niederen Thierarten, mit den Evertebraten, Thieren, welche so oft und leicht bei dem, der sie nicht kennt, der sie nicht beobachten gelernt hat, mit Gleichgültigkeit und Geringschätzung angesehen, ja ein Gegenstand des Widerwillens, des Ekels werden und bleiben. Und doch, wie belohnend und genußreich ist es, ihnen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden? Die Knaben werden vor Allem eingeführt in die herrliche und reiche Welt der Insekten, deren Mannigfaltigkeit und Schönheit, deren Menge dem ungeübten Auge völlig entgeht. Die Zahl der gegenwärtig bekannten Arten kann man, da allein über 50,000 Käfer und Schmetterlinge gezählt sind, ohne Zweifel auf 100,000 annehmen, von denen jedoch kaum der zehnte Theil in Deutschland zu Hause sind. Man mache sie bekannt mit den einzelnen Körpertheilen und Organen dieser Thiere, und wie der ganze Körperbau ihrer Bestimmung, ihrer Lebensweise angemessen ist und wie jedes Organ vollkommen seinem Zwecke entspricht. Man lasse sie Käfer und Halbdeckflügler nach allen ihren Organen beschreiben, mache sie auf die überraschende und wunderbare Metamorphose der meisten Insekten aufmerksam, lasse sie Schmetterlinge und Netzflügler mehrerer Arten aus ihrem ersten Zustande pflegen und aufziehen, mache sie aufmerksam auf die mannigfaltigen Kunsttriebe und auffallenden Kunstwerke der immenartigen Thiere, auf die Eigenthümlichkeit der Ichneumoniden und Blattwespen; auf die große Zahl und Verschiedenheit, auf die schnelle und merkwürdige Entwickelung der Zweiflügler, und welche wichtige Bestimmung oft diesen unbedeutenden Geschöpfen von der Natur zugewiesen ist. Von den, durch Farbenpracht und Glanz ausgezeichneten, tropischen Insekten dürfen nur Einzelne gezeigt werden, um nicht zu sehr die Aufmerksamkeit zu zerstreuen und das Interesse an den Einheimischen zu verringern. — Krustenthiere sind bei uns so wenige zu finden, daß die großen Familien an einzelnen Repräsentanten der zahlreichen derartigen Seegeschöpfe deutlich gemacht werden müssen. — Auch von Mollusken dürfen die einheimischen Arten, über 100 an der Zahl, nicht übergangen werden, und durch leicht zu erhaltende Sammlung derselben muß dargethan werden, wie viele in mancher Hinsicht interessante Geschöpfe der Art unbeachtet bei uns leben. Doch ist es hier mehr nothwendig, daß von den an 6000 Arten enthaltenden, durch wunderbare Form und die schönste Zeichnung merkwürdigen Seeconchylien die großen Fa-

milien in Repräsentanten vorgezeigt werden. Darauf ist man ohnehin bei den sonst unerklärbaren Cephalopoden, deßgleichen bei den nur im Salzwasser wohnenden Strahlenthieren, und mit wenigen Ausnahmen bei den selbst an der Erdbildung mitarbeitenden Polypen beschränkt. Ohne Exemplare aber ist es unmöglich, das Leben dieser niedrigen, pflanzenartigen Thiere verständlich zu machen. Selbst bei den, dem unbewaffneten Auge unsichtbaren, Aufgußthierchen, sollte außer Abbildungen zuweilen durch ein gutes Glas ein Blick in die verborgene Welt der Infusorien gestattet werden. — Wenn der Knabe, dem die Gelegenheit gegeben ist, schon aus eigenem Trieb zu dieser reichen Thierwelt, besonders zu den Insekten hingezogen wird, und sich auch ohne nähere Belehrung mit ihnen beschäftigt, wie viel mehr Reiz gewährt diese Beschäftigung, wenn er dazu die gehörige Anleitung erhält, wie viel mehr Stoff bietet sie ihm dar zu nützlicher und lehrreicher Unterhaltung. Außer der bei diesem Unterrichte fortwährend nothwendigen Anschauung sind auch gemeinschaftliche Ausflüge mit einer kleinern Schülerzahl dem Zwecke sehr förderlich. Wollen Schüler entomologische Sammlungen anlegen, so müssen sie frühe an vorsichtige und schonende Behandlung gewöhnt werden.

In der vierten Lycealclasse, welche zwei Jahrescurse hat, wird der zoologische Unterricht in der Art fortgesetzt, daß von den Wirbelthieren je zwei Classen speciell vorgenommen werden. Hier kann schon mehr auf die ausgebildetern Organe aufmerksam gemacht werden, durch welche die thierischen Funktionen, die Bewegung, Ernährung und Empfindung vermittelt werden. Wenn schon bei diesen vollkommener organisirten Thieren das Inländische nähere Beachtung verdient, so muß doch hier auch das Fremde mehr berücksichtigt werden, in Erwägung der geringen Anzahl der höhern Thiere, welche in Vergleich zu der großen Menge Exoten, bei uns zu Hause sind; von 1200 Mammalien, die man auf der Erde zählt, kaum einige über 40; von mehr als 6000 bis jetzt bekannten Vögeln etwa 300, von denen ein Dritttheil uns nur auf dem Zuge besucht, ohne bei uns zu brüten; von 7000 beschriebenen Fischen gegen 40; von 1500 Reptilien kaum 20. Ganze Familien, ja ganze Ordnungen fehlen in der Reihe der höheren Organismen, von welchen doch einzelne Repräsentanten richtig erkannt werden müssen. Außerdem verdienen auch alle diejenigen besondere Berücksichtigung, welche für ganze Erd-

striche und Länder charakteristisch sind, an welche, durch ihren großen Nutzen, die Existenz von Völkern gebunden ist, welche dem Handel und großartigen Gewerben Stoff und Veranlassung geben.

Außerdem beginnt in dieser Classe der botanische Unterricht, und nachdem das Nöthigste über das Pflanzenleben und über die wesentlichsten Organe der Pflanzen vorher erklärt und bekannt ist, nachdem das Linné'sche System verständlich gemacht ist, beginnt mit dem ersten Frühling die Pflanzenbeschreibung, wobei von den einfachern zu den schwierigern Formen fortgeschritten wird, jedoch einzig aus der einheimischen Flora, denn diese hat für den Anfänger in der Pflanzenkunde das größte Interesse und bietet ihm zugleich hinreichenden und genug abwechselnden Stoff dar, indem der gewöhnliche Bezirk einer Lokalflora gerne an 1000 Blüthepflanzen aufzuweisen hat. Vorzugsweise werden diejenigen Pflanzen ausgewählt, welche als Cultur- und Nutzpflanzen, oder als schädliche und Giftpflanzen ein besonderes Interesse haben. Zugleich wird Anleitung zum Pflanzeneinlegen gegeben und kleine Herbarien mit den Repräsentanten der Hauptformen werden zur Aufgabe gemacht. Bei den zu botanischen Zwecken veranstalteten Excursionen in die nahe und ferne Umgebung wird der Zoologie, besonders Entomologie fortwährend die Aufmerksamkeit mit zugewendet.

In den beiden Cursen der fünften Classe ist Mineralogie, und fortgesetzter Unterricht in der Pflanzenkunde die Aufgabe. Und zwar von Mineralogie abwechselnd die Lehre von den einfachen Fossilien oder Oryktognosie, wobei alle diejenigen Mineralien besondere Beachtung erfahren, welche durch ihren Gebrauch für den Menschen von vorzüglichem Werthe sind, namentlich die Erze und andern Produkte des Grubenbaues. Damit ist zugleich eine Belehrung über die Art ihrer Gewinnung, über die technische Verarbeitung und den vielfältigen Gebrauch dieser Fossilien verbunden. — Im andern Cursus ist Gebirgskunde oder Geognosie und Geologie Gegenstand des Unterrichtes. Die erstere belehrt über die Massen, woraus die Gebirge und die Erdrinde zusammengesetzt sind und über die Gesetze, welche bei dem Bau und der Anordnung derselben wahrgenommen werden. Die Geologie, als das Resultat geognostischer Untersuchungen, belehrt uns über die Bildung und spätere Umbildung unseres Planeten, und zeigt uns in weiter Vergangenheit die frühe-

ren Lebensperioden der Erde, welche durch verschiedene gewaltsame Ereignisse unterbrochen und zerstört wurden, in deren Folge die Reste der organischen Geschöpfe jeder Periode durch große Fluthen in aufeinander liegenden Schichten abgesetzt wurden. Durch Hervorsuchung der vorweltlichen Thiere und Pflanzen aus ihren über einander gereihten Gräbern, wird der Charakter jeder früheren Lebensperiode und die damalige Beschaffenheit der Erde erkannt. So neu auch diese Wissenschaft noch ist, so hat sie durch die Masse der Beobachtungen in allen Ländern schon eine sichere Basis gewonnen, und, ihrem Werthe nach an die Astronomie sich anschließend, hat sie ein größeres und näheres Interesse, weil sie sich mit dem von uns bewohnten Weltkörper beschäftigt, und zugleich für so viele Zweige menschlicher Thätigkeit, für Kunst, Industrie und Agricultur von der größten Wichtigkeit ist; weil sie namentlich, was früher dem Zufall überlassen war, die für die Gesellschaft unentbehrlichen Mineralprodukte mit weit größerer Sicherheit auffinden lehrt. Bei diesem Unterrichte wird auf die Gäa oder die geognostischen Verhältnisse der Umgegend besondere Rücksicht genommen und immer der Nutzen, der technische Gebrauch der Felsarten erwähnt: bei einzelnen Excursionen in die nahen Berge zu mineralogischen Zwecken wird die Fauna und Flora abermals mitbeachtet.

In dem Sommerhalbjahre wird mit der Bekanntschaft der einheimischen Flora fortgefahren, die schwierigen Familien, wie die Gramineen werden näher berücksichtigt, auf die Mannigfaltigkeit der zahlreichen Cryptogamen wird durch Beschreibung einzelner Repräsentanten aufmerksam gemacht. Dabei werden die Grundsätze des natürlichen Systems dargestellt, und der Charakter der wichtigern natürlichen Familien an einzelnen Arten kennen gelehrt. Auch exotische Gewächse, Garten- und Hauspflanzen, besonders die auffallenden und wunderbaren Erzeugnisse tropischer Landstriche werden hier vorgezeigt und beschrieben.

In der sechsten Classe wurde in dem einen Jahre eine systematische Uebersicht der gesammten Zoologie vorgetragen, von dem ausgebildetsten Organismus bis zu dem niedrigsten thierischen Leben, mit einzelner Hinweisung auf die für die Zoologie und ihre systematische Anordnung so wichtige vergleichende Anatomie. In dem andern Jahre war seither der Bau des menschlichen Körpers Gegenstand dieses Unterrichts, und zwar speciell die Bewegungs-, Ernährungs- und Empfindungsorgane. Außer dem allge-

meinen Interesse, das die Betrachtung dieses vollkommensten Organismus gewährt, wobei wir an der wunderbaren Einrichtung des eigenen Körpers die Größe und Weisheit des Schöpfers erkennen, bietet dieser Unterricht ungesucht eine Menge heilsamer Verhaltungsregeln und diätetischer Vorschriften. Ohne Belehrung hierüber bleibt der Mensch bei den vielseitigsten Kenntnissen mit sich selber unbekannt, und darum sollte sie bei der allgemeinen Bildung um so weniger fehlen, da später nach Ergreifung des Fachstudiums, das Nachholen dieser Kenntnisse viel schwieriger ist, und bei dem streng wissenschaftlichen Gang auf der Universität, weit mehr Zeitaufwand erfordert. — Im Sommer wird nebenbei die Betrachtung und Beschreibung von Pflanzen, besonders von exotischen und tropischen Pflanzenformen fortgesetzt.

Auf diese Weise wurde an unserer Anstalt seither, begünstigt durch den vorrechtlichen Gebrauch der hiesigen naturhistorischen Sammlungen und des botanischen Gartens, jedenfalls ein das Ganze der Wissenschaft umfassender, naturgeschichtlicher Unterricht gegeben, so weit dieß in zwei wöchentlichen Lehrstunden möglich ist, und wenn bei nun erfolgter Einführung des neuen Schulplanes die obere Ordnung der sechsten Classe ausschließlich physikalischen Unterricht hat, so kann der frühere Cursus doch vollständig innegehalten werden, wenn bei dem vorgeschriebenen anthropologischen Theil des philosophischen Unterrichts der Bau des menschlichen Körpers besondere Berücksichtigung erhält.

Die Vollständigkeit dieses Unterrichts aber ist schon deßhalb zweckmäßig und wünschenswerth, weil die meisten Fachstudien späterhin keine specielle Betreibung dieser Wissenschaft gestatten, und der Cursus somit für die größere Zahl mit dem Austritt aus dem Lyceum als geschlossen anzusehen ist. Dennoch überschreitet dieser Unterricht, bei der wenigen Zeit, welche darauf verwendet wird, keineswegs das Bereich des Lyceums, und für diejenigen, welche aus besonderer Vorliebe, oder zu ihrem Fachstudium Naturwissenschaft ferner zu betreiben haben, kann es nur vortheilhaft seyn, wenn bei ihnen Liebe und Interesse für die Natur geweckt ist, und wenn sie durch umfassende Bekanntschaft mit der Natur zu gründlichem, streng wissenschaftlichen Studium der Naturkunde vorbereitet sind. Und während Unvorbereitete die naturhistorischen Vorlesungen gar oft mit geringem Eifer und Erfolg

besuchen, sind Solche, bei denen früher schon der Sinn geweckt und das Auge geübt ist, mit vorzüglichem Fleiß diesem Studium ergeben und die eifrigsten und aushaltenden Zuhörer. Dieß eine allgemeine Erfahrung, welche dem Verfasser von den bewährtesten Universitätslehrern schon oft bestätigt wurde.

Zum Schlusse wird hier noch auf zwei wesentliche Erfordernisse aufmerksam gemacht, wenn der naturhistorische Unterricht Gedeihen und guten Erfolg haben soll. Vorerst sind Sammlungen von Naturprodukten ein nothwendiges Bedürfniß, denn ohne Anschauung kann hier nicht unterrichtet werden, und Abbildungen sind nur theilweise ein immerhin unvollkommenes Surrogat. Darum sind für den Unterricht, zu möglichst bequemem Gebrauche, Sammlungen anzulegen. Wenn das Vorzeigen von Exemplaren bei der Mineralogie, zur Kenntniß der wichtigern Fossilien und der verschiedenen Felsarten, unentbehrlich ist, so sollten doch auch Behufs des botanischen Unterrichts, außer der Lokalflora, die merkwürdigsten Formen exotischer Pflanzen zu Gebote stehen. Bei der Thierbeschreibung müssen die höheren Thiere, die bei uns zu Hause sind, in Repräsentanten genau beobachtet werden können; viel vollständiger können, ohne großen Aufwand, entomologische Sammlungen eingerichtet werden. Außer den einheimischen Land- und Süßwasserkonchylien, sind die merkwürdigen Bildungen der Seekonchylien in einzelnen Arten leicht zu erhalten. Selbst von den Strahlenthieren und Polypen ist nur durch vorgezeigte Exemplare eine deutliche Darstellung möglich.

Das andere wesentliche Erforderniß, wenn der naturgeschichtliche Unterricht nach der Absicht der hohen Schulbehörde gehoben werden, wenn er gedeihen soll, besteht darin, daß dieser Unterricht nicht etwa einem oder gar verschiedenen Lehrern nebenbei zu besorgen übertragen wird. Das Gebiet dieser Wissenschaft ist so unendlich groß, daß ohne sorgfältiges Studium, ohne vielseitige Kenntniß und Erfahrung, kein Lehrer diesen Unterricht übernehmen kann. Wer aber in Ermangelung dessen gezwungen ist, sich ängstlich an das oft dürftige, wenigstens in einzelnen Zweigen mangelhafte Lehrbuch zu halten, dessen Unterricht ist ohne allen Werth und Erfolg. Aus Büchern lernt man die Natur nicht kennen; nur wer dieß Studium mit Lust und Eifer getrieben hat, wer dafür eingenommen und begeistert ist, wer die Natur kennt und liebt, nur der kann würdig diesen Unterricht leiten und Liebe